

**DOENÇAS DE RUMINANTES DOMÉSTICOS DIAGNOSTICADAS NO  
LABORATÓRIO DE PATOLOGIA VETERINÁRIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL  
DO PARANÁ: 1075 CASOS**

*(Disease of domestic ruminants diagnosed in Veterinary Pathology Laboratory of the  
Federal University of Paraná: 1075 cases)*

Lew Kan Sprenger, Larissa Wünsche Risolia, Lorrán Baeumle Gabardo, Marcelo  
Beltrão Molento, Antônio Waldir Cunha da Silva, Renato Silva de Sousa<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Correspondência: renatosousa@ufpr.br

**RESUMO:** O objetivo do estudo foi determinar a prevalência das doenças encontradas em bovinos, caprinos e ovinos examinados pelo Laboratório de Patologia Veterinária da Universidade Federal do Paraná (LABDP-UFPR), Curitiba. Foram pesquisados os protocolos de necropsia dos animais, no período de fevereiro de 1967 a dezembro de 2012. Foram examinados 1075 cadáveres de ruminantes domésticos no LABPV-UFPR, sendo que 59,9% (644/1075) eram bovinos, 23,6% (254/1075) de ovinos e 16,5% (177/1075) de caprinos. A tuberculose foi a principal causa de morte em bovinos 8,23% (53/644), seguido de raiva 7,30% (47/644), tristeza parasitária bovina 6,68% (43/644) e intoxicação por *Pteridium aquilinum* 6,06% (39/644). A hemoncose foi a principal causa de morte em ovinos 20,87% (53/254), seguido de enterotoxemia 11,02% (28/254), intoxicação por *Ipomoea asarifolia* 7,48% (19/254) e tétano 7,48% (19/254). A hemoncose foi o maior responsável pela mortalidade de caprinos 17,51% (31/177), seguido de artrite- encefalite caprina (CAE) 7,91% (14/177), tétano 6,21% (11/177) e fasciolose 4,52% (8/177). Os dados presentes neste trabalho permitem que veterinários tenham acesso as principais enfermidades que acometem os ruminantes domésticos na Região Sudeste do Paraná.

**Palavras-chave:** Bovinos; caprinos; histopatologia; ovinos

**ABSTRACT:** The aim of the study was to determinated the prevalence of deseases in cattle, goat and sheeps examined by Veterinary Pathology Laboratory, Federal University of Paraná (LABDP-UFPR), Curitiba. Necropsy protocols of the animals were surveyed, from February 1967 to December 2012. Were examined in LABPV-UFPR 1075 cases. Of the total, 59,9% (644/1075) were cattle, 23,6% (254/1075) sheep and 16,5% (177/1075) of goats. Tuberculosis was the most prevalent cause of death in cattle 8.23% (53/644), followed by anger 7.30% (47/644), 6.68% bovine tick fever (43/644) and *Pteridium aquilinum* poisoning 6.06% (39/644). The hemoncose was the leading in sheep 20.87% (53/254), followed by *Clostridium perfringens* enterotoxemia 11.02% (28/254), *Ipomoea asarifolia* poisoning 7.48% (19/254), and tetanus 7 48% (19/254). The hemoncose was largely responsible for the mortality of goats 17.51% (31/177), followed by caprine arthritis encephalitis virus 7.91% (14/177), tetanus 6.21% (11/177) and fascioliasis 4.52% (8/177). Data presented in this work, provides scientific information to veterinarians have access to the main diseases that affect domestic ruminants in Southeastern Paraná.

**Key Words:** Cattle; goat; histopathology; sheep

## INTRODUÇÃO

Atualmente o Brasil é um dos maiores produtores e exportadores de carne, de diversos animais, no mundo (Pontes e Lima; 2013). Entre as regiões brasileiras, a Sul é a grande produtora desses produtos e derivados (Dos Anjos *et al.* 2010). O país tem um dos maiores rebanhos comerciais de bovinos do planeta, tendo a bovinocultura como carro-chefe da pecuária nacional (Almeida *et al.* 2012). Todavia, existem outras produções animais que também trazem grandes divisas a balança comercial. O rebanho caprino brasileiro é estimado em 9,5 milhões, representando assim uma outra importante atividade pecuária no país (Costa *et al.* 2011). Por fim, o mercado de ovinos está em franco crescimento, movimentando milhões de reais no mercado pecuário nacional, motivado, entre outros fatores, pelo aumento considerável do consumo da carne, ano após ano (Taparo *et al.* 2012).

Contudo, muitas perdas ocorrem causadas por enfermidades, acarretando em perdas econômicas que muitas vezes podem inviabilizar a criação. Logo, o conhecimento das características epidemiológicas dessas doenças, em determinada localidade, é uma ferramenta útil para maximizar o lucro. Mesmo sendo difícil a realização da necropsia para determinar a causa da morte dos animais, esta é uma ferramenta diagnóstica muito importante para os profissionais (McGavin e Zachary, 2009). Muitas doenças são facilmente confundíveis, se for realizado apenas o diagnóstico clínico e diversas outras podem não ser descobertas, se o diagnóstico laboratorial não for conclusivo (Santos e Alessi, 2010).

Sendo assim, o estudo retrospectivo baseado na coleta de dados armazenados por instituições de pesquisa é de suma importância na epidemiologia e patologia veterinária

(Lucena *et al.* 2010). Com essas informações os médicos veterinários podem aumentar a sua precisão diagnóstica, conhecer a prevalência das enfermidades da região, definir estratégias de controle das enfermidades baseando-se no histórico sanitário (Fighera, 2008). Porém poucos são os estudos retrospectivos encontrados na literatura (Fighera *et al.* 2008b; Sprenger *et al.* 2014).

O objetivo do presente estudo foi determinar a frequência e características epidemiológicas das doenças dos ruminantes domésticos examinados no Laboratório de Patologia Veterinária da Universidade Federal do Paraná (LABDP-UFPR).

## MATERIAL E MÉTODOS

Para a produção do banco de dados utilizados no presente trabalho, foram analisados os protocolos referentes as necropsias de bovinos, caprinos e ovinos, realizados pelo LABPV-UFPR, entre fevereiro de 1967 a dezembro de 2012. Foram coletadas as informações quanto à espécie, ao sexo, à idade e à causa de óbito. Coletaram-se todas as informações sobre as doenças e causas iniciais do processo que conduziu a morte dos indivíduos. Embora muitos destes tivessem mais do que um processo patológico, um único diagnóstico definitivo foi estabelecido para cada caso, sendo semelhante ao que foi realizado em outros estudos (Moore *et al.* 2001; Bonnett *et al.*, 2005; Fighera *et al.*, 2008). Quando não continham informações suficientes para se chegar a um diagnóstico conclusivo, os casos foram denominados inconclusivos. Quanto ao sexo, os animais foram divididos apenas em machos e fêmeas, independentemente de serem castrados. Já para a qualificação a respeito da idade, utilizou-se os critérios descritos a seguir.

Bovinos: menores de 18 meses; 18-60 meses; 60 meses ou mais. Caprinos: menores que 12 meses; 12-42 meses; maiores que 42 meses. Ovinos: menores que 12 meses; 12-42 meses; maiores que 42 meses.

As doenças dos animais foram divididas por grupos, segundo critério adaptado de Lucena *et al.* (2010) em: distúrbios causados por agentes físicos, distúrbios do desenvolvimento, distúrbios iatrogênicos, distúrbios imunogênicos, doenças degenerativas, doenças infecciosas, doenças parasitárias, doenças metabólicas e nutricionais, intoxicações e toxiinfecções, neoplasmas, outros distúrbios e causa desconhecida.

Por fim, foi calculada a prevalência das enfermidades utilizando o programa Epi Info® versão 3.5.1.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante o período de fevereiro de 1967 a dezembro de 2012, foram examinados 1075 cadáveres de ruminantes domésticos no LABPV-UFPR, sendo que 59,9% (644/1075) eram bovinos, 23,6% (254/1075) de ovinos e 16,5% (177/1075) de caprinos. A proporção de bovinos examinados foi estatisticamente maior que as demais espécies ( $p < 0,05$ ). Em bovinos, 87,0% (560/644) dos animais acometidos eram fêmeas, 12,7% (82/644) machos e 0,3% (2/644) não informado. Esta maior proporção de fêmeas, deve-se ao alto número de animais da raça holandesa examinados. Em ovinos, 63,8% (162/254) dos animais acometidos eram fêmeas, 34,6% (88/254) machos e 1,6% (4/254) não informado. Em caprinos, 65,5% (116/172) dos animais acometidos eram fêmeas e 34,5% (61/172) machos. Para as duas últimas espécies mencionadas, o alto número de fêmeas é justificado pelas características de criação, onde os

machos são abatidos mais cedo e as propriedades possuem um número de matrizes superior ao de reprodutores.

Em bovinos, os grupos de enfermidades mais diagnosticadas foram, doenças infecciosas 24,84% (160/644), seguidas de doenças parasitárias 24,07% (155/644), intoxicações 11,49% (74/644) e neoplasmas 9,94% (64/644) (Quadro 1). As duas primeiras categorias em conjunto possuem alta porcentagem nas causas de mortes, 48,9% (315/644), principalmente devido as falhas de manejo sanitário existentes na bovinocultura paranaense (Dias *et al.* 2008). Sendo este um problema nacional (Almeida e Michels, 2012). Em países onde os programas de sanidade animal estão melhor implementados, estes motivos de mortalidade são os primeiros igualmente, contudo possuem uma menor importância (Dutra e Pereira, 2012). Os casos de intoxicações devem-se, principalmente, a falta de cuidado dos produtores em não retirar da pastagem plantas tóxicas como *Pteridium aquilinum* e também em aplicar incorretamente medicamentos antiparasitários, como organofosforados. A alta prevalência de neoplasias ocorreu devido à alta faixa etária dos animais envolvidas no estudo, 51,4 meses. A idade crítica para ocorrência de neoplasias nesta espécie animal é a partir de 40 meses.

Quadro 1 - Prevalência das categorias de enfermidades diagnosticadas em bovinos (N=644) pelo Laboratório de Patologia Veterinária da Universidade Federal do Paraná (LABPV-UFPR) de acordo com a faixa etária.

Enfermidade / Idade	< 18 meses	18-60 meses	> 60 meses	NI <sup>1</sup>	Total
Doenças infecciosas	16	131	12	1	160
Doenças parasitárias	25	120	8	2	155
Intoxicações	10	46	17	1	74
Neoplasmas	2	35	27	-	64
Distúrbios causados por agentes físicos	2	25	8	-	35
Doenças degenerativas	-	11	14	-	25
Distúrbios do desenvolvimento	10	-	-	-	10
Doenças metabólicas e nutricionais	5	10	2	-	17
Distúrbios iatrogênicos	-	10	2	-	12
Distúrbios imunogênicos	-	7	2	-	9
Outros distúrbios	1	3	1	-	5
Causa desconhecida	11	35	23	1	70
Total	90	433	110	5	644

NI<sup>1</sup> = Não Informado.

A tuberculose foi a principal causa de morte em bovinos 8,23%

(53/644), seguido de raiva 7,30% (47/644), tristeza parasitária bovina 6,68% (43/644) e intoxicação por *Pteridium aquilinum* 6,06% (39/644) (Quadro 2). Esse resultado foi semelhante ao trabalho realizado por Lucena *et al.*, 2010, em um estudo realizado em Santa Maria, Rio Grande do Sul. Mesmo a tuberculose sendo a principal enfermidade diagnosticada no período analisado, esta não foi a causa direta de mortalidade dos animais. A doença está difundida por grande extensão do território nacional, tendo grande importância em saúde pública, tendo em vista que é uma das principais zoonoses bacterianas existentes (Pacheco *et al.*, 2009). No Brasil, há cerca de 1,4 milhões de óbitos de humanos por tuberculose (WHO, 2012). A raiva bovina é uma doença infecciosa fatal, causada por vírus do gênero *Lyssavirus*, que gera grandes problemas econômicos a pecuária nacional. Apesar de existirem levantamentos anuais apontando o número de casos, os dados são subestimados devido à falta de notificação pelos produtores (BRASIL, 2010). Apesar de serem poucos os relatos de transmissão por bovinos, destaca-se a importância dos casos devido a indicação de fontes transmissoras da enfermidade (Lima & Gagliani, 2014). O complexo Tristeza Parasitária Bovina, é um dos principais causadores de prejuízos na bovinocultura nacional, sendo endêmica em muitas regiões do país e transmitida apenas pelo carrapato *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* (Gonçalves *et al.* 2011). Em pesquisa realizada em Pelotas, Rio Grande do Sul, foi observada prevalência de 7,83% (374/4775) (Tortelli *et al.*, 2005). Analisando amostras de animais provenientes da Região Sudoeste do Rio Grande do Sul, observou-se infecção em 4,7% (231/4884) (Almeida *et al.* 2006). Este valores são semelhantes ao encontrado no presente

estudo, 6,68% (43/644). A ingestão de *Pteridium aquilinum*, conhecida popularmente como samambaia, em quantidade inferior a 10g kg-1dia-1, durante um ou mais anos pode causar hematuria enzoótica bovina (Tokarnia *et al.*, 2000). Esta é a principal planta tóxica encontrada na Região Sul, devido principalmente ao solo ácido do local (Pessoa *et al.* 2013). A ingestão de plantas tóxicas é uma das principais causas de óbito na referida localidade, como demonstrado em outros estudos (Riet-Correa e Medeiros, 2001; Lucena *et al.*, 2010).

Quadro 2 – Distribuição das principais doenças diagnosticadas em bovinos pelo Laboratório de Patologia Veterinária da Universidade Federal do Paraná (LABPV-UFRPR).

Causa da morte	Total	%
Tuberculose	53	8,23
Raiva	47	7,30
Tristeza Parasitária Bovina	43	6,68
Intoxicação por <i>Pteridium aquilinum</i>	39	6,06
Enterite bacteriana	33	5,12
Broncopneumonia verminótica	28	4,35
Leucose bovina	20	3,11
Fasciolose	19	2,95
Broncopneumonia bacteriana	18	2,80
Outras pneumonias	17	2,64
Meningoencefalite por BoHV <sup>1</sup>	14	2,17
Abscessos múltiplos	13	2,02

BoHV<sup>1</sup> = Meningoencefalite por Herpesvirus Bovino.

Em ovinos, os grupos de enfermidades mais prevalentes foram, doenças parasitárias 28,35% (72/254), seguidas de doenças infecciosas 23,23% (59/254), intoxicações 8,66% (22/254) e doenças metabólicas e nutricionais 3,94% (10/254) (Quadro 3). Estes resultados diferem dos dados encontrados em estudo realizado por Rissi *et al.*, 2010, onde as intoxicações e toxi-infecções obtiveram maior relevância na mortalidade dos animais, devido principalmente aos casos de ingestão de altas doses de *Senecio* sp. e cobre. As doenças infecciosas e parasitárias, em conjunto, foram a principal causa de mortalidade dos animais 51,6% (131/254). O impacto causado por estas enfermidades não reduzirá enquanto não forem planejadas, implementadas e fiscalizadas medidas adequadas de manejo sanitário nas propriedades pecuárias (Silva *et al.*, 2013). Estudos apontam que a realização de medidas

básicas de prevenção a doenças infectocontagiosas, podem diminuir a sua incidência consideravelmente (Thrusfield, 1995). Os casos de intoxicações ocorreram principalmente pela ingestão de *Ipomoea asarifolia* 86,4% (19/22). Estima-se que anualmente morrem de intoxicação por plantas de 399.800 a 445.309 ovinos (Pessoa *et al.* 2013). As doenças metabólicas e nutricionais decorreram da falta de alimento em períodos críticos de seca e suas consequências indiretas. Isso ocorre porque a ingestão de matéria seca pode se tornar limitada em épocas na qual a forrageira disponível apresenta baixa qualidade nutricional ou disponibilidade. Associando este quadro, há a menor capacidade física do trato gastrointestinal de animais jovens, fazendo com que estes não ingiram a quantidade de nutrientes necessários diariamente, tornando-os mais suscetíveis (Cannas *et al.*, 2004).

Quadro 3 - Prevalência das categorias de enfermidades diagnosticadas em ovinos (N=254) pelo Laboratório de Patologia Veterinária da Universidade Federal do Paraná (LABPV-UFRPR) de acordo com a faixa etária.

Enfermidade / Idade	< 12 meses	12-42 meses	>42 meses	NI <sup>1</sup>	Total
Doenças parasitárias	23	47	2	-	72
Doenças infecciosas	15	32	12	-	59
Intoxicações	3	16	3	-	22
Doenças metabólicas e nutricionais	7	3	-	-	10
Distúrbios iatrogênicos	1	5	1	-	7
Neoplasmas	-	6	-	-	6
Distúrbios causados por agentes físicos	-	4	-	-	4
Outros distúrbios	1	2	1	-	4
Distúrbios do desenvolvimento	1	-	-	-	1
Distúrbios imunogênicos	-	-	-	-	0
Doenças degenerativa	-	-	-	-	0
Causa desconhecida	21	27	19	2	69
Total	72	142	38	2	254

NI<sup>1</sup> = Não Informado.

A hemoncose foi a principal causa de morte em ovinos 20,87% (53/254), seguido de enterotoxemia 11,02% (28/254), intoxicação por *Ipomoea asarifolia* 7,48% (19/254) e tétano 7,48% (19/254) (Quadro 4). Esse resultado foi semelhante ao trabalho realizado por Lucena *et al.* 2010, em um estudo realizado em Santa Maria. O *Haemonchus contortus* é o principal parasita de pequenos ruminantes, sendo também o principal responsável por mortalidade, em muitas regiões do mundo (Fortes *et al.*, 2013), incluindo a

Região Sul brasileira (Sprenger *et al.* 2013). A enterotoxemia, em ovinos, geralmente é hiperaguda e não há sinais clínicos. Na necropsia, se observa hiperemia do intestino delgado, rins amolecidos, hemorragias nas serosas e líquidos em cavidades (Layana *et al.*, 2006). Animais jovens com bons níveis nutricionais, como o que ocorreu neste estudo, onde 53,6% (15/28) dos casos ocorreram em animais com menos de 12 meses de idade, normalmente são acometidos pela forma hiperaguda da doença. A *Ipomoea asarifolia* é uma planta mais comum no Nordeste do país, contudo existem casos de intoxicação nos estados do Sul e também no Uruguai (Riet-Correa e Medeiros, 2001). Apesar de ser uma planta pouco palatável, em condições de pouca disponibilidade de alimentos, os animais tendem a ingerir, devido ao aumento gradual da fome (Riet-Correa *et al.* 2011). Os casos de tétano geralmente ocorrem após castração, caudectomia, descorna, ou parto (Guedes *et al.*, 2007). No presente estudo, 78,94% (15/19) dos casos ocorreram após o parto.

Quadro 4 – Distribuição das principais doenças diagnosticadas em ovinos pelo Laboratório de Patologia Veterinária da Universidade Federal do Paraná (LABPV-UFRPR).

Causa da morte	Total	%
Hemoncose	53	20,87
Enterotoxemia	28	11,02
Intoxicação por <i>Ipomoea asarifolia</i>	19	7,48
Tétano	19	7,48
Fasciolose	11	4,33
Scrapie	9	3,54
Abscessos múltiplos	5	1,97
Hemorragia cirúrgica	4	1,57
Obstrução intestinal	4	1,57
Desnutrição	3	1,18
Timpanismo	3	1,18

Em caprinos, os grupos de enfermidades mais prevalentes foram, doenças parasitárias 24,29% (43/177), seguidas de doenças infecciosas 18,64% (33/177), doenças metabólicas e nutricionais 9,03% (16/177) e intoxicações 9,03% (16/177) (Quadro 5). Novamente, as doenças infecciosas e parasitárias são a maior causa de mortalidade dos animais 42,9% (76/177). Este grupo de moléstias são as que causam maior prejuízo na

caprinocultura mundial, devido a facilidade de disseminação, apoiada pela falta de práticas de manejo sanitário implantadas (Thrusfield, 1985; Ezebuio *et al.*, 2008). No presente trabalho, doenças metabólicas e nutricionais foram o terceiro maior motivo de mortalidade dos caprinos 9% (16/177). Este resultado também foi semelhante ao observado por Rosa *et al.* 2013, que analisou um banco com dados de necropsia composto por 114 animais. As intoxicações decorreram de diversos motivos, como intoxicação por cobre 12,5% (2/16), intoxicação por *Brachiaria brizantia* 12,5% (2/16), intoxicação por *Senecio* sp. 12,5% (2/16), intoxicação por uréia 12,5% (2/16), entre outras causas. No Brasil, estima-se que a mortalidade por plantas tóxicas, varia entre 6,4% a 7,69% do rebanho caprino (Assis *et al.*, 2010).

Quadro 5 - Prevalência das categorias de enfermidades diagnosticadas em caprinos (N=177) pelo Laboratório de Patologia Veterinária da Universidade Federal do Paraná (LABPV-UFPR) de acordo com a faixa etária.

Enfermidade / Idade	< 12 meses	12-42 meses	>42 meses	NI <sup>1</sup>	Total
Doenças parasitárias	14	22	4	3	43
Doenças infecciosas	11	16	6	-	33
Doenças metabólicas e nutricionais	5	7	4	-	16
Intoxicações	1	12	3	-	16
Distúrbios iatrogênicos	1	5	1	-	7
Distúrbios causados por agentes físicos	2	3	-	-	5
Neoplasmas	1	-	2	-	3
Outros distúrbios	1	-	1	-	2
Doenças degenerativa	-	1	-	-	1
Distúrbios imunogênicos	-	-	-	-	0
Distúrbios do desenvolvimento	-	-	-	-	0
Causa desconhecida	15	23	11	2	51
Total	51	89	32	5	177

NI<sup>1</sup> = Não Informado.

A hemonose foi o maior responsável pela mortalidade de caprinos 17,51% (31/177), seguido de artrite- encefalite caprina (CAE) 7,91% (14/177), tétano 6,21% (11/177) e fasciolose 4,52% (8/177) (Quadro 6). Este resultado difere do encontrado por Rosa *et al.* 2013, que observaram que as principais causas de mortalidade foram haemonose, listeriose, eimeriose e intoxicação por closantel. O *H. contortus*, assim como para ovinos, é o principal endoparasita responsável por mortalidade em caprinos (Molento *et al.* 2013). Dos animais com CAE, 14,29% (2/14) morreram de leucoencefalomielite e

eram animais menores de 12 meses e 85,71% (12/14) morreram de pneumonia e possuíam mais de 12 meses de idade. Esta é uma enfermidade com prevalência variada no Brasil, sendo que animais de alta produção e/ou imunodeprimidos possuem uma maior susceptibilidade a infecção (Silva *et al.* 2005). Devido a intensidade de manejo em animais jovens, nesta faixa etária é mais comum se observar tétano (Almeida *et al.* 2012), fato que também foi observado neste trabalho, onde 72,73% (8/11) dos casos ocorreram em caprinos menores de 12 meses. A *Fasciola hepatica* é um dos principais parasitas de caprinos, sendo que no Sul do Brasil é o segundo maior causador de mortes parasitárias, ficando atrás apenas do *H. contortus* (Oliveira *et al.*, 2008). Este dado também foi encontrado nesta pesquisa, onde o trematoda foi a segunda maior causa de morte parasitária, sendo a primeira haemonose, e a quarta maior causa de óbito geral.

Quadro 6 – Distribuição das principais doenças diagnosticadas em caprinos pelo Laboratório de Patologia Veterinária da Universidade Federal do Paraná (LABPV-UFPR).

Causa da morte	Total	%
Hemonose	31	17,51
CAE	14	7,91
Tétano	11	6,21
Fasciolose	8	4,52
Enterotoxemia	6	3,39
Septicemia	5	2,82
Hemorragia cirurgica	4	2,26
Obstrução intestinal	4	2,26
Timpanismo	4	2,26
Desnutrição	3	1,69
Intoxicação por cobre	2	1,13
Intoxicação por <i>Brachiaria brizantha</i>	2	1,13

Doenças não listadas nas tabelas 2, 4 e 6, tiveram casos esporádicos e não possuem valor epidemiológico regional, sendo apenas achados patológicos individuais. Foram observados índices altos de diagnósticos inconclusivos, 10,87% (70/644) em bovinos, 27,17% (69/254) em ovinos e 28,81% (51/177) em caprinos. Isto se ocorreu principalmente a alguns fatores como amostras autolisadas, ausência de lesões e coleta inadequada de material para envio ao laboratório. Estas também foram as

causas mais comuns encontradas em pesquisa realizado em Santa Catarina (Casagrande *et al.* 2008). A falta de precisão de diagnóstico é variável em caso de pesquisa envolvendo envio de amostras por veterinários de campo, devido à falta de treinamento para analisar o animal e coletar amostras com relevância histopatológica (Lucena *et al.*, 2010).

## CONCLUSÃO

As principais causas de mortalidade em bovinos foram tuberculose, raiva, tristeza parasitária bovina e intoxicação por *Pteridium aquilinum*. Já para ovinos os motivos mais comuns foram haemoncose, enterotoxemia, intoxicação por *Ipomoea asarifolia* e tétano. Por fim, em caprinos as enfermidades dominantes foram haemoncose, CAE, tétano e fasciolose. Os dados presentes neste trabalho permitem que veterinários tenham acesso as principais enfermidades que acometem os ruminantes domésticos na Região Sudeste do Paraná.

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, A. C. S.; RIBEIRO, M. G.; PAES, A. C.; MEGID, J.; OLIVEIRA, V. B.; FRANCO, M. M. J. Tetanus in small ruminants: retrospective study of major clinical and epidemiological findings in 11 cases. *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*, v. 64, n.4, p. 1060-1064, 2012.
- ALMEIDA, A. K.; MICHELS, I. L. O Brasil e a economia-mundo: o caso da carne bovina. *Ensaio FEE*, v.33, n.1, p.207-230, 2012.
- ALMEIDA, M. B. D.; TORTELLI, F. P.; RIET-CORREA, B.; FERREIRA, J. L. M.; SOARES, M. P.; FARIAS, N. A. R.; RIET-CORREA, F.; SCHILD, A. L. Tristeza parasitária bovina na região sul do Rio Grande do Sul: estudo retrospectivo de 1978-2005. *Pesquisa Veterinária Brasileira*, v.26, n.4, p.237-242, 2006.
- ASSIS, T. S.; MEDEIROS, R. M. T.; RIET-CORREA F.; GALIZA, G. J. N.; DANTAS, A. F. M.; OLIVEIRA, D. M. Intoxicações por plantas diagnosticadas em ruminantes e equinos e estimativa das perdas econômicas na Paraíba. *Pesquisa Veterinária Brasileira*, v.30, n.1, p.13-20, 2010.
- BONNETT, B. N.; EGENVALL, A.; HEDHAMMAR, A.; OLSON, P. Mortality in over 350,000 insured Swedish dogs from 1995-2000: I. Breed-, gender-, age- and cause-specific rates. *Acta Veterinay Scandinavica*, v.46, p.105-120, 2005.
- BRASIL. Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. 2010. Boletim de Defesa Sanitária Animal. Casos de raiva em herbívoros e suínos no Brasil, no período anual de 1996 a 2010. Disponível em: [http://casos%20de%20raiva%20em%20herb%C3%ADvoros%20e%20su%C3%ADnos%20Brasil\\_por%20UF%20at%C3%A9%202010%20parcial.pdf](http://casos%20de%20raiva%20em%20herb%C3%ADvoros%20e%20su%C3%ADnos%20Brasil_por%20UF%20at%C3%A9%202010%20parcial.pdf). Acesso em: 23/08/2014.
- CANNAS, A.; TEDESCHI, L. O.; FOX, D. G.; PELL, A. N.; VAN SOEST, P. J. A mechanistic model for predicting the nutrient requirements and feed biological values for sheep. *Journal of Animal Science*, v.82, n.1, p.149-169, 2004.
- CASAGRANDE, R.A.; MAZZOCCO, M.B.; FRIZON, R.; LENTZ, D.; TRAVERSO, S.D.; GAVA A. 2008. Doenças de bovinos diagnosticadas pelo Laboratório de Patologia Animal CAV/UDESC de janeiro de 2000 a abril de 2008. *Anais... Campo Grande: 3º Endivet, Campo Grande*, 2008, p.55-56.
- COSTA, V. M. M.; SIMÕES, S. V. D.; RIET-CORREA, F. Controle das parasitoses
- DIAS, J. A.; ALFIERI, A.; MÉDICI, K. C.; FREITAS, J. C.; NETO, J. S. F.; MÜLLER, E. E. Fatores de risco associados à infecção pelo herpesvírus bovino 1 em rebanhos bovinos da região Oeste do Estado do Paraná. *Pesquisa Veterinária Brasileira*, v.28, n.3, p.161-168, 2008.
- DOS ANJOS, F. S.; CALDAS, N. V.; HIRAI, W. G. Mudanças nas práticas de autoconsumo dos produtores familiares: estudo de caso no sul do Brasil. *Revista agroalimentaria*, v.16, n.30, p.115-125, 2010.
- DUTRA, S.; PEREIRA, F. B. Diagnóstico de situação das práticas de manejo sanitário em sistemas de produção de bovinos de corte. *Veterinária e Zootecnia*, v.19, n.4, p.522-530, 2012.
- EZEBUIRO, O. G. C.; ABENGA, J. N.; EKEJINDU, G. O. C. The prevalence of trypanosome infection in trade cattle, goats and sheep slaughtered at the Kaduna abattoir.

- African Journal of Clinical and Experimental Microbiology, v.10, n.1, p.15-25, 2008.
- FIGHERA, R. A. 2008. Causas de morte e razões para eutanásia em cães. Tese de Doutorado. Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS. 171p.
- FORTES, F. S.; KLOSTER, F. S.; SCHAFER, A. S.; BIER, D.; BUZATTI, A.; YOSHITANI, U. Y.; MOLENTO, M. B. Evaluation of resistance in a selected field strain of *Haemonchus contortus* to ivermectin and moxidectin using the Larval Migration on Agar Test. *Pesquisa Veterinária Brasileira*, v.33, p.2, p.183-187, 2013.
- Gastrintestinais em ovinos e caprinos na região semiárida do Nordeste do Brasil. Pesquisa Veterinária Brasileira**, v.31, n.1, p.65-71, 2011.
- GONÇALVES, R. C.; SILVA, A. A.; FERREIRA, D. O. L.; CHIACCHIO, S. B.; LOPES, R. S.; BORGES, A. S.; Tristeza parasitária em bovinos na região de Botucatu – SP: estudo retrospectivo de 1986-2007. *Semina Ciências Agrárias*, v.32, n.1, p.307-12.
- GUEDES, K. M. R.; RIET-CORREA, F.; DANTAS, A. F. M.; SIMÕES, S. V. D.; NETO, E. G. M.; NOBRE, V. M. T.; MEDEIROS, R. M. T. Doenças do sistema nervoso central em caprinos e ovinos no semi-árido. *Pesquisa Veterinária Brasileira*, v.27, p.29-38, 2007.
- LAYANA, J. E.; FERNANDEZ MIYAKAWA, M. E.; UZAL, F. A. Evaluation of different fluids for detection of *Clostridium perfringens* type D epsilon toxin in sheep with experimental enterotoxemia. *Anaerobe*, v.12, n.4, p.204-206, 2006.
- LIMA, F. G.; GAGLIANI, L. H. Raiva: aspectos epidemiológicos, controle e diagnóstico laboratorial. *UNILUS Ensino e Pesquisa*, v.11, n.22, p.45-62, 2014.
- LUCENA, R. B.; PIEREZAN, F.; KOMMERS, G. D.; IRIGOYEN, L. F.; FIGHERA, R. A.; BARROS, C. S. Doenças de bovinos no sul do Brasil: 6.706 casos. *Pesquisa Veterinária Brasileira*, v.30, n.5, p.428-434, 2010.
- McGAVIN, M. D.; ZACHARY, J. F. Bases da patologia em veterinária. 4.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. 1236p.
- MOLENTO, M. B.; VERÍSSIMO, C. J.; AMARANTE, A. T.; VAN WYK, J. A.; CHAGAS, A. C. S.; ARAÚJO, J. V.; BORGES, F. A. Alternative techniques for the control of gastrointestinal nematodes in small ruminants. *Arquivos do Instituto Biológico*, v.80, n.2, p.253-263, 2013.
- MOORE, G. E.; BURKMAN, K.D.; CARTEN, M. N.; PETERSON M.R. Causes of death or reasons for euthanasia in military working dogs: 927 cases (1993-1996). *Journal of American Veterinary Medical Association*, v.219, p.209-214, 2001.
- OLIVEIRA, D. R.; FERREIRA, D. M.; STIVAL, C. C.; ROMERO, F.; CAVAGNOLLI, F.; KLOSS, A.; MOLENTO, M. B. Triclabendazole resistance involving *Fasciola hepatica* in sheep and goats during an outbreak in Almirante Tamandare, Parana, Brazil. *Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária*, v. 17, p. 149-153, 2008.
- PACHECO, A. M.; HAMZÈ, A. L.; AVANZA, M. F. B.; PEREIRA, D. M.; PEREIRA, R. E. P.; CIPRIANO, R. S.; LOT, R. F. S. Tuberculose bovina: relato de caso. *Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária*, v.7, n.13, p.1-4, 2009.
- PESSOA, C. R. M.; MEDEIROS, R. M. T.; RIET-CORREA, F. Importância econômica, epidemiologia e controle das intoxicações por plantas no Brasil. *Pesquisa Veterinária Brasileira*, v.33, n.6, p.752-758, 2013.
- PESSOA, C. R. M.; MEDEIROS, R.M.T.; RIET-CORREA, F. Economic impact, epidemiology and control poisonous plants in Brazil. *Pesquisa Veterinária Brasileira*, v.33, n.6, p.752-758, 2013.
- PONTES, R. V. R.; LIMA, M. S. Políticas de regionalização e condições favoráveis à competitividade: um estudo na cadeia agroindustrial de produção da carne bovina em município do norte do Brasil. *Parcerias Estratégicas*, v.17, n.34, p.45-64, 2013.
- RIET-CORREA F.; BEZERRA C.W.C.; MEDEIROS R.M.T. Plantas Tóxicas do Nordeste. Sociedade Vicente Pallotti: Santa Maria, 2011. 82p.
- RIET-CORREA, F.; MEDEIROS, R. M. Intoxicações por plantas em ruminantes no Brasil e no Uruguai: importância econômica, controle e riscos para a saúde pública. *Pesquisa Veterinária Brasileira*, v.21, n.1, p.38-42, 2001.
- RISSI, D. R.; PIEREZAN, F.; OLIVEIRA FILHO, J. C.; FIGHERA, R. A.; IRIGOYEN, L. F.; KOMMERS, G. D.; BARROS, C. S. Doenças de ovinos da região Central do Rio Grande do Sul: 361 casos. *Pesquisa Veterinária Brasileira*, v.30, n.1, p.21-28, 2010.
- ROSA, F. B.; GALIZA, G. J. N.; LUCENA, R. B.; SILVA, T. M.; CAPRIOLI, R. A.; BARROS, C. S. L.; KOMMERS, G. D. Doenças de caprinos diagnosticadas na região Central no Rio Grande do Sul: 114 casos. *Pesquisa Veterinária Brasileira*, v.33, n.2, p.199-204, 2013.

SANTOS, R. L.; ALESSI, A. C. Patologia Veterinária. 1. ed. São Paulo: Roca, 2010. 423p.

SILVA, A. P. S. P.; SANTOS, D. V.; JUNIOR, I. K.; MACHADO, G.; HEIN, H. E.; VIDOR, A. C. M.; CORBELLINI, L. G. Ovinocultura do Rio Grande do Sul: descrição do sistema produtivo e dos principais aspectos sanitários e reprodutivos. Pesquisa Veterinária Brasileira, v.33, n.12, p.1453-1458, 2013.

SILVA, J. S.; CASTRO, R. S. D.; MELO, C. B. D.; FEIJÓ, F. M. C. Infecção pelo vírus da artrite encefalite caprina no Rio Grande do Norte. Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária, v.57, n.6, p.726-731, 2005.

SILVA, N. P.; FRANCISCO, A. C. Geração de energia elétrica a partir de dejetos suínos: um estudo de caso em uma propriedade rural na Região Oeste do Estado do Paraná. Nucleus, v.2, n.2, p.1-18, 2010.

SPRENGER, L. K.; AMARAL, C. H.; LEITE FILHO, R. V.; AGUIAR, T. N.; MOLENTO, M. B. Eficácia do fosfato de levamisol em nematódeos gastrintestinais de caprinos e ovinos. Archives of Veterinary Science, v.18, n.1, p.29-39, 2013.

TAPARO, V.; BERNARDES, J. O. R.; LOMBARDI, A. L.; MARINHO, M.; MENDES, L. C. N.; KANETO, C.; PERRI, S. H. V. Perfil de aglutininas anti-leptospira e anti-brucella e condições sanitárias de ovinos da região noroeste do estado de São Paulo, Brasil. Veterinária e Zootecnia, v. 19, n. 4, p. 593-600, 2012.

THRUSFIELD, M. Veterinary Epidemiology, 2. ed. Blackwell: Oxford, 1995. 483p.

TOKARNIA, C. H.; DÖBEREINER, J.; PEIXOTO, P. V. Plantas tóxicas do Brasil. Rio de Janeiro: Helianthus, 2000. 310p.

TORTELLI, F.P., RIET-CORREA B., FERREIRA J.L.M., SOARES M.P. & SCHILD A.L. Babesiose cerebral na área de influência do Laboratório Regional de Diagnóstico. Boletim do Laboratório Regional de Diagnóstico, v.25, p.28-35, 2005.

WHO, Tuberculosis. Fact Sheet no. 104. World Health Organization, 2012. Disponível em: <http://www.who.int>. Acesso em: 15/08/2014.